

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1938

N° _____

THÈSE

785

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

André RICAUT

Né le 19 Juillet 1910 à Mazingarbe (Pas-de-Calais),
Elève de l'Ecole du Service de Santé militaire.

**De la mort
du Fœtus ou du Nouveau-Né
après injection préventive chez la mère
de Sérum Antitétanique**

(ENVISAGÉE AU POINT DE VUE DES EXPERTISES MÉDICO-LÉGALES)

Président : M. BALTHAZARD, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE MARCEL VIGNÉ
13, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

1938

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1938

N° _____

THÈSE

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

André RICAUT

Né le 19 Juillet 1910 à Mazingarbe (Pas-de-Calais)

Elève de l'Ecole du Service de Santé militaire

De la mort du Fœtus ou du Nouveau-Né après injection préventive chez la mère de Sérum Antitétanique

(ENVISAGÉE AU POINT DE VUE DES EXPERTISES MÉDICO-LÉGALES)

Président : M. BALTHAZARD, Professeur

PARIS
LIBRAIRIE MÉDICALE MARCEL VIGNÉ
13, RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

1938

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robt DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
Clinique médicale	LOEPER.
»	CARNOT.
»	CLERC.
»	Marcel LABBE.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNEO.
»	GOSSET.
»	GREGOIRE.
»	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
Clinique d'accouchements	LÉVY-SOLAL.
»	COUVELAIRE.
»	JEANNIN.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	Maurice VILLARET.
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Cardiologie clinique	LAUBRY.
Assistance médico-sociale	CROUZON.
Professeurs sans chaire	HOVELACQUE.
»	MULON.
»	OLIVIER.
»	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.		MM.	
ANELINE	Pathologie chirurgic.	LANTUEJOUL	Obstétrique.
BARIETY	Pathologie médicale.	LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.
BÉNARD (Henri)	Pathologie médicale.	LAVIER	Parasitologie.
Jstin BESANÇON	Hydrologie.	LELONG	Pathol. expérimentale
BERNARD (Etienne)	Pathologie médicale.	LEMAIRE	Pathologie chirurgic.
BOULIN	Pathologie médicale.	LEVEUF	Pharmacologie.
BULLIARD	Histologie.	M ^r J. LEVY	Neurol. et Psychiatrie
CATHALA	Pathologie médicale.	LEVY-VALENSI	Pathologie chirurgic.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.	MENEGAUX	Pathologie médicale.
COSTE	Pathologie médicale.	MOLLARET	Pathologie médicale.
DOGNON	Physique.	MOREAU	Pathologie chirurgic.
FEY	Urologie.	MOULONGUET	Pathologie médicale.
FUNCK	Pathologie chirurgic.	MOUQUIN	Anat. pathologique.
GALLIARD	Parasitologie.	PETIT-DUTAILLIS	Médecine légale.
GASTINEL	Bactériologie.	PIEDELIEVRE	Obstétrique.
DE GAUDART D'ALLAINES	Pathologie chirurgic.	PORTES	Ophthalmologie.
DE GENNES	Pathologie médicale.	RENARD	Physiologie.
GAYET	Physiologie	RICHET	Chimie biologique.
GIROUD	Histologie.	SANNIE	Pathol. expérimentale
HAGUENAU	Pathologie médicale.	SENEQUE	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-Rhino-Laryngol.	TROISIÈRE	Obstétrique.
HAZARD	Pharmacologie.	TURPIN	Pathologie médicale.
HUGUENIN	Anat. pathologique.	VIGNES	Pathologie chirurgic.
JOANNON	Hygiène.	WILMOTH	Pathol chirurgic.
LACOMME	Obstétrique.		

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.		MM.	
ALGLAVE	Pathologie chirurgic.	HEITZ-BOYER	Pathologie chirurgic.
BUSQUET	Pharmacologie.	LARDENNOIS	Pathologie chirurgic.
CHAILLEY-BERT	Physiologie.	LE LORIER	Obstétrique.
GUENIOT	Obstétrique.	SCHWARTZ	Patholog. chirurgicale
		VAUDESCAL	Obstétrique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ALAJOUANINE	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique Chirurgicale.
AUBERTIN		BROCQ	
BRULE		CADENAT	
CHABROL		GATELLIER	
DONZELOT		HEITZ-BOYER	
DUVOIR		MOURE	
LIAN		QUENU	} Clinique obstétricale.
PASTEUR-VALLERY-RADOT		VELTER	
SEZARY		ECALLE	} Clinique obstétricale.
		METZGER	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé	Education physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
RUPPE	Stomatologie.
WEIL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MADAME ET A MONSIEUR ANDRÉ GIRAUD

Faible témoignage de ma reconnaissance.

A MA FEMME

A MES FILS

A MES BEAUX-PARENTS

A MES SOEURS

A MES FRÈRES

A MES BELLES-SOEURS

A MES BEAUX-FRÈRES

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR BALTHAZARD

Professeur à la Faculté de Médecine de Paris
Membre de l'Académie de Médecine
Médecin Expert près les Tribunaux

*Qui nous a fait le grand honneur d'ac-
cepter la présidence de cette thèse.
Hommage respectueux.*

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR PELTIER

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

Ancien Aide d'Anatomie à la Faculté de Médecine de Paris

Chirurgien en Chef de l'Hôpital Civil de Rochefort

*Qui nous a inspiré le sujet de notre
thèse.*

*Qu'il veuille bien être assuré de notre
grande reconnaissance et de notre
respectueux attachement.*

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ

MARC RIVIÈRE

Chevalier de la Légion d'Honneur

Croix de Guerre

Officier d'Académie

*En hommage de respectueuse reconnais-
sance pour l'aide bienveillante qu'il
nous a donnée.*

A MES CHEFS

INTRODUCTION

Mme X..., âgée de 31 ans, était enceinte de 6 mois 1/2, grossesse en apparence normale, qui jusque-là avait évolué sans incident.

Le 9 mai 1937, à 8 h. 30 du matin, elle était allée dans son jardin, quand, au retour, elle fut mordue par un chacal apprivoisé que le propriétaire de la maison logeait dans une niche au fond de ce jardin. La morsure détermina des plaies superficielles à trois doigts de la main gauche.

Mme X... se rendit aussitôt chez son médecin qui lui fit un pansement. Le lendemain, 10 mai, elle y retourna : les doigts étaient un peu enflés, la plaie n'avait pas très bon aspect ; aussi le médecin, qui n'avait pas voulu faire la veille une injection de sérum antitétanique, par crainte, avait-il dit, de provoquer une fausse couche, estima « plus prudent de pratiquer une piqûre ». Il aurait même ajouté que « cette fois il ne fallait pas reculer ».

Il injecte alors 10 cc. de sérum antitétanique désalbuminé dans la cuisse. Il était 3 heures de l'après-midi, Mme X... rentre ensuite chez elle, en souffrant un peu de la cuisse.

Le lendemain, 11 mai, elle reste au lit, la cuisse étant toujours un peu douloureuse. Son médecin, venu le matin, prescrit des applications de compresses chaudes. Il aurait alors demandé à la malade si elle sentait toujours remuer l'enfant et Mme X... aurait répondu que oui.

La patiente reste au lit toute la journée du 11 mai : elle ne prend pas sa température et on ne peut dire si elle avait

ou non de la fièvre. Vers 8 h. 30 du soir, elle constate soudain une petite perte de sang. Voyant une tache « large comme la paume de la main », elle dit : « Voilà du sang, mon bébé est perdu ». Aussitôt après elle est prise de très fortes coliques, à pousser des hurlements. Elle demande alors à son mari de faire venir le médecin qui arrive vers 10 heures du soir et pratique deux piqûres dont Mme X... ne peut préciser la nature, mais à la suite desquelles elle perdit un peu conscience de ce qui se passait.

D'après le certificat médical, la malade fit très rapidement sa fausse couche : l'expulsion du fœtus et du placenta se fit sans qu'il fut nécessaire d'intervenir et, à 11 heures du soir, tout était terminé.

Aucun accident sérique ne fut constaté chez la mère, sinon la réaction douloureuse au lieu de l'injection.

Aucun renseignement précis n'a été donné sur l'état du placenta ni sur l'état du fœtus.

Dès le lendemain, 12 mai, la malade commence une série de complications infectieuses graves qui semblent avoir été des complications infectieuses locales (métrite, annexite, pyélonéphrite) et qui la tiennent au lit jusqu'au 15 juillet.

Il ne nous a pas été possible de faire préciser si la malade avait déjà reçu antérieurement du sérum antitétanique ou avait suivi antérieurement quelque traitement sérothérapique.

Telle est l'observation qui est à l'origine de notre travail.



La malade était à peine rétablie qu'elle intentait un procès en dommages et intérêts au proprié-

taire du chacal, lui réclamant une forte indemnité. Elle accusait l'injection du sérum antitétanique nécessitée par les blessures des doigts, d'avoir causé la mort du fœtus et l'accouchement prématuré ainsi que les graves conséquences qui s'en étaient suivies et l'avaient tenue au lit pendant 2 mois.

Un médecin expert fut nommé par le Tribunal avec mission de « déterminer le préjudice subi et de dire en particulier si les faits allégués par Mme X... avaient bien eu pour cause, et unique cause, la morsure qu'elle invoquait ».

En fait, la véritable question qui se posait était de savoir si l'injection de sérum antitétanique avait pu déterminer la mort du fœtus et l'accouchement prématuré.

En effet, on ne trouvait chez Mme X... aucune cause grossièrement apparente pouvant expliquer la fausse couche : cette femme était bien portante ; elle avait eu, en 1937, un enfant né à terme (ou plus exactement avec 14 jours d'avance). L'accouchement avait été normal et normales les suites de couches, ainsi que le certifiait le médecin qui l'avait accouchée. Jamais elle n'avait fait de fausse couche. Depuis le début de sa grossesse actuelle, elle avait consulté à plusieurs reprises des médecins qui n'avaient rien constaté d'anormal. La dernière visite avait eu lieu dans la deuxième quinzaine d'avril.

L'examen des urines n'avait montré ni sucre ni albumine. Au moment de l'accident, Mme X... était en train de faire les démarches nécessaires pour se procurer les feuilles de maternité des assurances sociales.

Mme X... et son entourage paraissaient entièrement convaincus de ce que l'injection de sérum antitétanique était la véritable cause de l'accident. Si convaincus, que l'avoué qui s'était fait leur interprète auprès du Tribunal avait exprimé la pensée de sa cliente en écrivant, dans les conclusions remises au Tribunal, la phrase suivante : « le docteur fut obligé de lui faire une piqûre de sérum antitétanique qui détermina la mort d'un enfant de 6 mois 1/2 qu'elle portait dans son sein ».

Ajoutons d'ailleurs que le médecin traitant avait lui-même facilité cette interprétation des choses par les paroles qu'il avait prononcées dès le premier jour et qui reflétaient également sa pensée. Il avait même écrit dans son certificat « la piqûre de sérum antitétanique n'avait pas été faite le jour même de l'accident étant donné surtout l'état de grossesse de la malade ». Et nous avons vu que, quand il la fit le lendemain, ce fut en déclarant qu'on ne devait plus reculer et qu'il fallait choisir entre la mère et l'enfant.

D'autre part, en cherchant à s'expliquer comment l'accident (en l'espèce la morsure du chacal) aurait pu déterminer la fausse couche, il semble bien que l'on ne pouvait retenir que trois causes possibles :

l'émotion,
l'infection partie de la plaie,
l'injection de sérum antitétanique.

1° L'émotion semblait bien devoir être écartée : l'animal qui avait mordu Mme X... était un animal qui lui était familier, et c'est en s'approchant de lui pour le caresser qu'elle avait été mordue. Cela éliminerait donc le facteur surprise ou émotion. D'ailleurs, d'après son récit, Mme X... ne paraît, à aucun moment, avoir donné des signes de choc moral ou physique.

2° L'infection partie de la plaie ne paraissait pas davantage pouvoir être incriminée, étant donné le trop court délai de temps écoulé entre la morsure du chacal et l'avortement et étant donné aussi l'absence totale de signes de septicémie pendant ce court délai.

3° La question extrêmement embarrassante qui se posait était donc de savoir si, comme l'avait craint le médecin traitant et comme le disait Mme

X..., l'injection de sérum antitétanique n'avait pas été effectivement la cause de l'accouchement prématuré, ou si on ne se trouvait pas plutôt en présence d'une de ces coïncidences troublantes dont les exemples sont nombreux et bien connus des médecins experts et dont Metzger a rapporté dans une Leçon du Jeudi soir à la clinique Tarnier des faits extrêmement curieux, qui incitent à la plus extrême prudence les médecins experts qui seraient tentés d'attribuer à un traumatisme ou à un accident les avortements prématurés.

Le médecin expert, en l'espèce le Docteur Peltier, de Rochefort-sur-Mer, chargé de résoudre cette question, au cours des recherches et enquête qu'il fit, fut surpris, comme d'ailleurs les quelques rares auteurs qui eurent à connaître semblables accidents, de constater l'extraordinaire pauvreté des matériaux sur ce sujet.

Il pensa qu'il serait intéressant, pour le cas où le même problème se poserait à nouveau, de réunir les matériaux épars sur cette question et de faire le point de nos connaissances.

C'est ce que nous avons essayé de faire dans ce travail, en nous plaçant surtout sur le terrain d'expertise médico-légale. Ce qui nous encouragea d'ailleurs à poursuivre cette thèse, en nous donnant

l'espoir qu'elle pouvait ne pas être sans intérêt, ce sont les paroles prononcées dès 1924 par Carles et Delmas-Marsalet à la Société d'Obstétrique de Bordeaux à propos d'une observation que nous rapportons plus loin : « il serait intéressant, disaient-ils, qu'un certain nombre d'observations cliniques viennent confirmer ces faits pour nous renseigner sur les dangers que la maladie sérique peut faire courir à une femme enceinte » — appel qui d'ailleurs ne semble guère avoir été entendu.

Le médecin expert peut se trouver en présence de deux questions à résoudre :

1° L'injection de sérum antitétanique est-elle responsable de la mort du fœtus ?

2° Le médecin traitant était-il en droit de faire une injection de sérum antitétanique chez une femme enceinte ?

Son premier devoir sera de recueillir dans la mesure du possible les faits connus et les opinions reçues sur le sujet qui lui est soumis, ce sera l'objet de notre première partie.

Il devra ensuite, ainsi que nous le verrons dans la deuxième partie, s'entourer de tous les renseigne-

ments et faire la critique des faits et documents qui lui sont soumis, à la recherche de preuves pouvant établir la relation de cause à effet entre la mort du fœtus et l'injection de sérum antitétanique.

PREMIÈRE PARTIE

LES FAITS CONNUS

L'EXPÉRIMENTATION

LE MÉCANISME ET LA PATHOGÉNIE

CHAPITRE PREMIER

LES FAITS CONNUS

Nous avons parcouru, à la recherche de faits analogues à celui qui est relaté dans l'observation qui ouvre ce travail, les traités et manuels classiques d'obstétrique, la littérature de ces quinze dernières années, en particulier périodiques, travaux originaux, comptes rendus des sociétés savantes, index bibliographiques, et nous donnons à la fin l'indication de nos lectures ; nous avons enfin fait une enquête personnelle auprès de nombreux médecins, accoucheurs et gynécologues, enquête que les circonstances ne nous ont pas permis d'être aussi large que nous aurions voulu. Notre résultat a été médiocre ; nous n'avons en tout et pour tout pu relever que quelques lignes dans le Traité de Brindeau, et nous n'avons pu réunir péniblement que cinq observations.

Voici tout d'abord les quelques lignes extraites de « La Pratique de l'Art des Accouchements » publié sous la direction de Brindeau — Tome III, Chapitre de l'Avortement, rédigé par MM. Brindeau et Le Lorier, page 474 :

« Fausses endométrites par choc anaphylactique : dans ce groupe rentreraient les avortements consécutifs à des injections de sérums divers. Il se produirait dans ce cas un état congestif de la caduque qui déterminerait le décollement de l'œuf. »

Voici maintenant les cinq observations que nous avons pu recueillir, et encore aucune d'elles ne concerne le sérum antitétanique. Cependant nous avons cru devoir les utiliser, car on peut admettre qu'il y a des effets communs à tout sérum thérapeutique, et que ce qui est valable pour l'un est valable pour l'autre ; on considère même que le sérum antitétanique est plus nocif que les autres, et en particulier plus susceptible de donner lieu à des complications nerveuses.

OBSERVATION N^o 1

Carlès et Delmas-Marsalet

Rapports possibles entre les accidents sériques et l'avortement

Femme de 27 ans enceinte pour la troisième fois ; à trois mois environ de grossesse, le 4 février 1924, elle est atteinte de pneumonie gauche ; hospitalisée le 14 février, elle présente à cette époque une pneumonie double et une hépatite infectieuse surajoutée, caractérisée par un gros foie douloureux

avec ictère franc. On pratique la sérothérapie antipneumococcique par voie sous-cutanée (50 cc. le premier jour, 40 cc. le second, troisième et quatrième, 30 cc. le cinquième). Le sixième jour défervescence normale, crise urinaire, disparition de l'ictère.

Neuf jours après le début de la sérothérapie, accidents sériques caractérisés par des phénomènes vaso-moteurs intenses : placards ortiés généralisés, accélération du pouls, malaise marqué. Deux heures après le début des accidents sériques, presque sans douleur, avortement en un temps d'un œuf frais.

Cette observation n'apporte évidemment pas la preuve décisive des rapports entre la maladie sérique et l'avortement, puisque la pneumonie et l'hépatite infectieuse suffiraient bien à expliquer l'interruption de la grossesse.

Mais le fait que plusieurs jours ont séparé les accidents fébriles de l'avortement et que la malade a expulsé un œuf « frais » autorise à rapporter cet avortement aux accidents sériques.

On s'explique en effet fort bien qu'en même temps que les phénomènes vaso-moteurs superficiels constatés et particulièrement marqués, il y ait eu également une congestion profonde suffisamment intense pour faire décoller l'œuf.

Il serait intéressant qu'un certain nombre d'observations cliniques viennent confirmer ces faits pour nous renseigner sur les dangers que la maladie sérique peut faire courir à une femme enceinte.

Cette observation fut suivie à la Société d'Obstétrique de Bordeaux d'une très courte discussion d'où il ressort que la relation entre l'injection du sérum antipneumococcique et l'avortement ne fut pas admise sans réserves.

OBSERVATION N° 2

Docteur Bourrus

(Médecine Générale Française, compte rendu d'une réunion consacrée à l'étude de la sérothérapie antidiphtérique)

Le Docteur Bourrus poursuit en exposant ce cas curieux chez une femme enceinte : « en fin de grossesse elle reçoit une injection de sérum antidiphtérique et accouche 2 jours après d'un enfant couvert d'urticaire et qui ne vécut que 2 heures ».

Nous avons écrit au Docteur Bourrus, de Portets (Gironde), pour lui demander s'il pouvait nous donner des détails plus circonstanciés sur cette remarquable observation. Celui-ci nous a aussitôt répondu avec une obligeance extrême par la lettre suivante dont nous donnons transcription :

L'observation que vous demandez remonte à 1914 avant la guerre. Voici ce dont je me rappelle :

Je fus appelé un jour à Saint-Médard-d'Eyrans auprès d'un petit enfant dont le père, M. X..., était auditeur au Conseil d'Etat à Paris. Il était venu passer quelques jours à la campagne.

Cet enfant était atteint de diphtérie. Je lui fis plusieurs piqûres de sérum, il guérit très bien au bout d'une semaine, sans complications. Mais il avait trois petits frères ; le père exigea que je fisse une piqûre à ses trois enfants qui supportèrent le sérum antidiphtérique sans la moindre réaction. Mais M. X... me pria de faire aussi une piqûre de sérum à sa

femme enceinte de 8 mois. Je m'y opposais. Mais il insista tellement que je lui fis écrire une lettre dans laquelle il exigeait cette piqûre. Je la fis, 48 heures après sa femme accouchait et expulsait un fœtus ; ce dernier était recouvert d'une éruption généralisée et mourut quelques heures après sa naissance, à la consternation de toute la famille. J'avais donc raison de refuser la piqûre antidiphtérique. Inutile de vous dire que depuis lors je ne fais plus de piqûre de sérum antitétanique ni antidiphtérique chez une femme en état de grossesse.

OBSERVATION N° 3

Houghton (Medical Record)

Mort d'un fœtus après injection de sérum antidiphtérique chez la mère

Une question à laquelle jusqu'ici je n'ai pas été capable d'obtenir une réponse est arrivée dans ma pratique. Quel est l'effet du sérum sur l'enfant d'une femme enceinte ? Mon observation est la suivante : Mrs A... m'avait pressenti pour son accouchement alors qu'elle était enceinte de 8 mois. Je l'avais examinée et mesurée, c'était son second enfant et tout semblait normal. Le cœur battait à 165. Dans les deux semaines qui suivirent je l'examinais encore et je trouvais l'enfant très vigoureux, et j'entendais très nettement les bruits du cœur. Le lendemain, ou un peu plus tard, elle alla rendre visite à une amie. Pendant cette visite un médecin entra et dit à ma patiente qu'il y avait un cas de diphtérie dans la pièce et qu'elle devait recevoir du sérum de façon à l'immuniser. Elle refusa et demanda à consulter son docteur,

mais on ne tint pas compte de ses objections et elle dut subir l'injection. Aussitôt après elle s'évanouit et devint très froide, mais après quelques instants elle reprit ses sens et repartit chez elle. L'air frais la ranima. Elle se rendit compte dans l'après-midi et dans la soirée que le fœtus ne remuait pas. Elle vint me consulter. A l'examen je ne trouvais aucun bruit du cœur fœtal, aucun mouvement, et je vis que l'enfant avait, d'une tête, changé de position. On remuait facilement l'enfant, mais il ne présentait aucun mouvement actif. Je revis la femme à plusieurs reprises avant de me certifier à moi-même que l'enfant était mort. La mère accoucha deux semaines après à terme, d'un mort-né. Et ce qui montre qu'il était mort depuis quelque temps, c'est que la peau était macérée et le placenta très friable. L'accouchement eut lieu deux semaines après l'injection de sérum. La femme n'avait rien fait pour provoquer l'accident et il semble improbable qu'il y ait eu aucune cause interne de mort. Elle avait autrefois eu une grossesse qui s'était terminée normalement et à terme.

La question qui se pose est celle-ci : le sérum a-t-il atteint l'enfant ou bien le choc et l'injection de sérum ont-ils provoqué une hémorragie rétro-placentaire suivie de la mort du fœtus ?

OBSERVATION N° 4

Fischer

Zentralblatt Für Gynakologie

Primipare âgée de 17 ans, entrée le 24 juillet 1923 pour douleurs. Rien dans les antécédents. Elle n'a jamais reçu de sérum. Rien à signaler dans l'état général. A l'examen gynécologique : le col n'est pas effacé. L'orifice externe a la forme

d'une petite dépression. Dans les sécrétions vaginales on note de nombreux bâtonnets et diplocoques. Albuminurie positive (20 gr. au tube d'Esbach). Dans les sédiments urinaires il y a de nombreux leucocytes et bâtonnets. La région lombaire droite est très sensible à la pression. La température est à 37°8. On pose le diagnostic de pyélite gravidique et on traite la malade par le régime, les enveloppements de la région lombaire, l'urotropine.

Le lendemain, 25 juillet, la tête est descendue et fixée. La malade a de légères contractions régulières, toutes les 1/2 heures. Etant donné que l'accouchement commence, on pratique une immunisation simultanée antistreptococcique (chose que Fischer a l'habitude de pratiquer depuis plusieurs années, chez toutes femmes enceintes chez lesquelles il existe la moindre possibilité d'une infection streptococcique).

Dans l'après-midi, les douleurs cessent et l'accouchement ne se fait pas.

La pyélite régresse rapidement, sans fièvre. Mais le 31 juillet : 6 heures après l'immunisation simultanée, apparaît un exanthème sérique très prurigineux, urticariforme. Température à 37°8 ; pouls à 88 ; urines : traces d'albumine ; traitement : poudre de talc.

Le 1^{er} août disparition de l'exanthème, sauf à l'endroit de l'injection (région fessière) qui est rouge et prurigineuse, cependant que les ganglions inguinaux droits, qui étaient la veille déjà augmentés de volume et sensibles à la pression, sont encore plus tuméfiés et sensibles.

Le 2 août au matin, la malade se plaint de mal de gorge avec dysphagie : les amygdales et tout le pharynx sont rouges et tuméfiés.

Dans l'après-midi les douleurs augmentent. Les ganglions inguinaux droits sont toujours tuméfiés et les gauches commencent aussi à se tuméfier légèrement et à devenir sensibles à la pression, température 37°5, pouls 92.

À 19 heures débute, avec un prurit extrême, intense, un exanthème urticarien très prononcé qui s'étend sur tout le corps au bout de 3 heures. L'extension de l'exanthème est presque visible, les éléments urticariens entourés d'une auréole rouge deviennent rapidement confluents. À partir de 20 h. 30 la malade manque d'air, elle est angoissée et a la sensation que tout le rhino-pharynx est obstrué. Le stridor devient à un moment si intense qu'on se prépare déjà à faire une trachéotomie.

La malade est très agitée, le pouls est à 120-140 ; impossible de prendre la température par suite de l'agitation de la malade. L'abdomen est très sensible, surtout sur les côtés. Une piqûre de 1 cgr. de morphine calme un peu l'agitation, mais le prurit ne diminue que très légèrement.

À 22 heures tout le corps est envahi par l'exanthème, cependant que le prurit a disparu. Mais apparition de douleurs articulaires telles que la malade reste immobile durant plusieurs heures.

Dans la nuit du 2 au 3 août, il se produit une abondante diurèse. L'urine contient 8 p. 100 d'albumine et dans le sédiment on met en évidence quelques leucocytes et des bâtonnets.

Le 3 août au matin, à 6 heures, les contractions utérines reprennent, apparaissant toutes les 20 minutes. On n'entend pas les bruits du cœur fœtal.

D'autre part, la parturiente indique qu'après la diminution de l'intense prurit, vers minuit, elle avait nettement senti l'enfant qui remuait plus que d'habitude. Les bruits du cœur avaient été perçus le 2 août au soir. La nuit, l'auscultation avait été impossible par suite de la sensibilité de l'abdomen.

Le 3 août, l'exanthème a disparu presque complètement. Seule la figure présente encore quelques éléments prurigineux. Il existe quelques douleurs articulaires aux poignets et aux genoux.

La malade perd les eaux à 10 heures. Elle accouche à 11 heures.

L'autopsie de l'enfant ne montre rien de particulier, en dehors de nombreuses ecchymoses pétéchiâles, du thymus, du péricarde et de la plèvre. La vessie est très pleine. L'examen de l'urine montre qu'elle contient un peu moins d'acide urique que normalement. A l'ébullition, apparition d'un trouble ne disparaissant pas par l'adjonction d'acide acétique.

La placenta est normal.

Pendant l'expulsion, légère réapparition de l'exanthème sur la poitrine, la partie supérieure de l'abdomen et la nuque. Il disparaît au bout de 2 heures. Le soir les douleurs articulaires disparaissent. La température est à 36°8, le pouls à 80.

La malade, revue le 27 août, se porte parfaitement bien.

OBSERVATION N° 5

Fischer

Zentralblatt Für Gynakologie

Mme E... D..., 39 ans, onzième grossesse (7 accouchements spontanés, 3 fausses couches).

Antécédents : rougeole, scarlatine, typhoïde dans l'enfance, diphtérie à 28 ans, dysenterie à 34 ans, avec congestion pulmonaire, et, depuis, anémie.

N'a jamais reçu de sérum.

Dernières règles le 25 décembre 1922. Dans la nuit du 24 au 25 septembre 1923, elle entre à l'hôpital pour une hémorragie utérine assez intense. Depuis le milieu de septembre, elle souffre de douleurs lombaires, elle a des urines troubles et présente un état subfébrile.

A l'entrée, elle a un bon état général. Il s'agit d'une présentation de la tête. L'hémorragie a cessé.

Les sécrétions vaginales contiennent des diplocoques et des bâtonnets ; température : $37^{\circ}2$, pouls 88.

Le diagnostic de pyélite droite est posé. Le traitement est, comme pour le cas précédent : régime, enveloppements, urotropine.

Etant donné l'apparition de légères douleurs, une immunisation simultanée est pratiquée le 25 septembre. Le soir les douleurs s'arrêtent.

Du 25 au 28 septembre : quelques frissons et fièvre jusqu'à $38^{\circ}5$ que l'on attribue à la pyélite.

Du 29 septembre au 20 octobre, pas de fièvre, disparition des signes de pyélite.

Le 2 octobre, quelques douleurs avec une petite métrorragie.

Le lieu d'injection est légèrement rouge et prurigineux, les ganglions inguinaux droits sont un peu augmentés de volume et douloureux à la pression. Le 3 octobre, à 6 heures, huitième jour après l'administration de sérum, la malade est prise d'un vomissement de mucus aqueux verdâtre, l'abdomen est très sensible, il y a des coliques, une diarrhée avec augmentation du prurit ; fièvre : $38^{\circ}2$, pouls à 93. A 10 heures, apparition d'un érythème très prurigineux de la face, de la poitrine et de l'abdomen, ainsi que de la cuisse droite (débutant au lieu d'injection dans la région fessière, et s'étendant vers le genou droit).

A 10 h. 45 débutent, avec la perte du liquide amniotique, des douleurs fortes, et au bout d'une heure et demie la femme accouche d'une fille pesant 3.400 gr. et mesurant 52 centimètres. L'enfant ne crie pas. Le cœur bat bien, mais, malgré tous les efforts, l'enfant ne commence pas à crier. Sa respiration est très superficielle et s'arrête parfois complètement. L'enfant succombe 16 heures après l'accouchement.

A l'autopsie, on trouve des ecchymoses pétéchiales de la substance corticale du cerveau et de la moelle oblongue, sur la plèvre, l'épicaide et la capsule thymique. La substance médullaire du rein et de la capsule surrénale présente de nombreuses hémorragies. La région corticale est indemne. Pas de syphilis.

Le placenta est normal.

Les suites de couches sont afebriles.

Fischer fait suivre ces deux observations des commentaires suivants :

Dans les deux cas, dit-il, il s'agit d'accidents sériques de la mère survenant à la fin de la grossesse et pendant l'accouchement...

Les deux femmes, qui n'ont jamais eu de sérum, présentent des accidents sériques pendant la grossesse, la première après un temps d'incubation de 6 jours, la deuxième de 8 jours. Dans le premier cas, il s'agit d'une forme très grave des accidents sériques...

Dans les deux cas, on a l'impression que les accidents sériques déclenchent l'accouchement. Il faut surtout retenir la violence des contractions utérines et la durée de l'accouchement, chez la primipare 5 heures, chez la multipare 1 h. 30...

On n'a aucune preuve que la mort des enfants soit due aux accidents sériques de la mère, mais étant donné qu'on ne trouve aucune autre cause on doit l'admettre par élimination.

Il faut croire que les toxines albumineuses qui ont provoqué les accidents sériques passent dans la circulation foetale pour influencer fortement l'organisme fragile de l'enfant.

Dans le deuxième cas, où les phénomènes présentés par

la mère sont moindres, les toxines n'étaient pas assez abondantes ; elles ne provoquent pas la mort immédiate de l'enfant, mais des hémorragies en masse qui aboutissent à la mort de l'enfant 16 heures après sa naissance.

Et Fischer ajoute :

Ces deux cas de mort nous ont amené à administrer du sérum seulement lorsque l'accouchement a déjà débuté de façon que les accidents sériques ne puissent pas intéresser l'enfant.

Telles sont les observations que nous avons pu recueillir. Elles sont loin d'être indiscutables et d'offrir toutes les garanties scientifiques désirables.

L'observation du Docteur Peltier qui sert d'introduction ne peut être utilisée, elle pose le problème, mais ne le résout pas, puisque l'expert fut amené à conclure, faisant surtout état de l'insuffisance des renseignements cliniques et anatomiques, qu'aucune preuve n'avait été apportée autorisant à affirmer la relation de cause à effet entre l'injection de sérum et la mort du fœtus.

L'observation 3 Houghton ne nous paraît pas pouvoir être retenue. Comme l'a dit le Professeur Andérodias : « elle ne prouve rien ». Car on ne sait

quelle fut exactement la nature de l'évanouissement de la patiente.

L'observation 1 — Carles et Delmas-Marsalet — ne fut pas admise sans réserves. L'observation 2 — Bourrus — serait remarquable, mais est malheureusement un peu brève. Restent les deux observations Fischer, observations très complètes, avec autopsie du fœtus, examen du placenta, elles sont certainement les plus intéressantes ; mais il faut noter que l'auteur lui-même s'en est tenu malgré tout à une sage réserve en concluant qu'il ne pouvait rien affirmer, mais qu'il admettait l'effet de l'injection de sérum antistreptococcique faute de trouver une autre raison.

Par contre, il nous a été facile de trouver dans la littérature des observations d'injections massives, pendant la grossesse, de sérums antitétanique ou autres, qui n'ont causé aucun dommage ni à la mère ni à l'enfant.

C'est P. Hardouin qui, devant la Société Nationale de Chirurgie, rapporte un cas de tétanos aigu chez une femme enceinte de 4 mois. Guérie après une sérothérapie intensive, la femme accouche quelques mois après d'un enfant vivant. Cette observation ne suggéra d'ailleurs aux distingués membres de la Société Nationale de Chirurgie aucun com-

mentaire sur les accidents possibles de la sérothérapie antitétanique chez la femme enceinte.

Ce sont Duvoir, Pollet et R. Couder qui rapportent un cas de tétanos généralisé chez une femme enceinte de 4 mois $1/2$. Un traitement sérothérapique intensif fut institué. Vers le dixième jour du traitement, il y eut une éruption sérique légère, et les auteurs eurent l'impression qu'un avortement allait se produire, des coliques utérines rythmées étant survenues et le col utérin semblant s'entr'ouvrir. Mais sous l'action, semble-t-il, d'un traitement morphiné, les douleurs utérines s'espacèrent, puis disparurent. Ultérieurement, il y eut guérison du tétanos et accouchement à terme d'une fille de 8 livres, en excellent état de santé. Les suites de couches furent normales.

C'est Arzac qui rapporte l'observation d'une femme enceinte de 8 mois $1/2$ environ qui, atteinte de diphtérie, subit l'injection de 40 cc. de sérum antidiphtérique, guérit de sa diphtérie et accoucha à terme, et normalement, dix jours après la première injection de sérum, d'un garçon vivant et bien constitué.

Il n'empêche que, rapportant l'observation de Houghton, que nous avons reproduite plus haut, il pose ensuite la question de savoir s'il n'y a pas un

danger, même léger, à avoir recours à un traitement sérothérapique chez la femme enceinte, ce qui lui valut la réponse suivante de Andérodias : « on a cru pouvoir prétendre que le sérum avait une action abortive, il y a là une grosse exagération. L'observation... rapportée dans le Médical Record ne prouve rien, on peut et on doit user de sérum à titre curatif et même préventif sans aucune crainte ».

C'est encore le Docteur Roussel, de Saint-Etienne, qui rapporte les observations de trois femmes enceintes respectivement de 4, 3 et 8 mois, qui, traitées par le sérum antidiphthérique, eurent des accouchements à terme et avec des enfants vivants. Ni les mères ni les enfants qu'elles portaient n'avaient souffert des injections de sérum que le Docteur Roussel avait faites. Et celui-ci affirme qu'il faut faire du sérum antidiphthérique chez la femme enceinte.

C'est enfin B.-S. Ollier qui, dans sa thèse, apporte les observations de 100 femmes enceintes ayant reçu du sérum antidiphthérique, à titre préventif. Il n'y eut jamais de fausse couche, jamais d'accouchement prématuré. Et cependant Ollier pense que des circonstances doivent se rencontrer où l'hésitation est tout au moins permise : « En

présence d'un brightique, d'un cardiaque, d'un scarlatineux, d'une femme enceinte, doit-on pratiquer l'injection ou s'abstenir ? »

Ces quelques observations sont d'ailleurs peu de chose auprès du nombre incalculable de cas de sérothérapie sans incident qui ne sont pas publiés. Nous avons cherché à en retrouver quelques-uns par une enquête faite, soit directement, soit par l'intermédiaire du Docteur Peltier, auprès de nombreux médecins, accoucheurs et gynécologues.

C'est ainsi que M. le Professeur Lévy-Solal a bien voulu nous faire savoir qu'il n'avait jamais observé d'accouchement prématuré consécutif à une injection préventive de sérum antistreptococcique.

M. le Professeur Le Lorier, qui a bien voulu nous donner quelques références bibliographiques, n'a pu nous fournir aucune observation nouvelle.

Le Docteur Paul Morin qui, dans le Journal Français de mai 1938, faisait allusion à des accidents sériques nombreux au cours de la sérothérapie préventive antistreptococcique, n'a pas eu l'occasion d'observer de mort de fœtus par injection sérique.

Enfin, par l'intermédiaire du Docteur Jacques Thomas, de Tours, nous avons pu atteindre un très grand nombre de praticiens auprès de qui cette en-

quête fut toujours négative. C'est ainsi que M. le Professeur Coll de Carrera, à Montpellier, le Docteur Gay, chef de clinique à la Maternité, à Toulouse, Mme Givert, maîtresse sage-femme dans le service du Professeur Faix, à Tours, n'ont jamais observé un seul accident imputable à une injection sérique chez une femme enceinte.

Si on songe donc à l'énorme quantité d'injections préventives ou curatives de sérum de toutes sortes qui sont faites aux femmes enceintes, dans les services hospitaliers et dans la pratique médicale, sérums antitétanique, antidiphtérique, antistreptococcique, et surtout anticolibacillaire, qui sont pratiquées sans qu'aucun incident fœtal ait été relevé, si enfin on se rappelle qu'en avril 1933, tous les praticiens de France se rassemblèrent sous l'égide de la Médecine Générale Française et discutèrent d'accidents causés par la sérothérapie antitétanique préventive, que de tous les coins de France chacun apporta ses observations sur les nombreux et graves accidents que peut provoquer cette thérapeutique, et que personne ne signala un fait ayant quelque analogie avec celui qui nous occupe, il faut bien admettre, et ceci sera notre conclusion, que, *si le fait de la mort du fœtus par injection préventive de sérum antitétanique ou autres sérums, est possible, c'est du moins un fait d'une extrême ra-*

reté ; on peut dire qu'il est, dans l'état actuel de nos connaissances, presque exceptionnel.

Cette extrême rareté ne devra d'ailleurs pas nous étonner si nous nous en rapportons à la fréquence d'accidents graves de la sérothérapie préventive antitétanique telle qu'elle est indiquée dans la thèse récente de Żelcer-Mojzesz.

Celui-ci rapporte que, d'après Mackenzie et Hauger, les manifestations dangereuses se produisent une fois sur 20.000 injections et qu'il y a un cas mortel pour 50.000 injections de sérum antitétanique.

CHAPITRE II

L'EXPÉRIMENTATION

Lorsque nous lui demandâmes s'il avait connaissance de quelques faits analogues à ceux que nous avons cités dans le chapitre précédent, M. le Professeur agrégé Marc Rivière nous répondit par la négative, mais nous engagea vivement à tenter une expérimentation sur des femelles de mammifères en nous rapprochant le plus possible de la physiologie et de la pathologie humaines.

C'est pourquoi nous avons tenté de provoquer, par injection de sérum, des avortements chez des cobayes.

D'autre part, M. le Professeur agrégé Rivière a eu l'extrême obligeance de bien vouloir, de son côté, tenter une autre série d'expériences. Ce sont celles-ci que nous présenterons tout d'abord. Puis nous dirons les résultats que nous avons nous-mêmes obtenus.

I. — LES EXPÉRIENCES
DE M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ MARC RIVIÈRE

M. Marc Rivière a expérimenté sur des cobayes gravides, les unes sensibilisées, les autres non sensibilisées. Voici le protocole des expériences qu'il a bien voulu nous communiquer :

A) *Cobayes gravides non sensibilisées.*

Cobaye n° 1. Poids 850 gr., paraît parvenue à la moitié de sa gestation. On trouve dans la corne droite deux œufs gros comme une grosse noisette, un œuf dans la corne gauche.

Injection le 17 août de 1 cm³ de sérum antitétanique *non purifié*, soit 300 unités antitoxiques.

Dans la nuit du 21 au 22 août expulsion de trois petits vivants qui meurent presque aussitôt.

Rétablissement de la mère.

Cobaye n° 2. Poids 680 gr., paraît près du terme, on sent un œuf gros comme une noix dans chaque corne.

Injection le 17 août de 1 cc. du même sérum (3.000 unités pour 10 cc.).

Expulsion dans la nuit du 20 au 21 août de deux fœtus vivants et vigoureux.

La mère meurt accidentellement le 28 août.

Cobaye n° 3. Poids 650 gr., gestation peu avancée, un seul œuf dans la corne gauche.

Injection le 17 août de 2 cc. de sérum antitétanique non purifié, soit 600 unités.

Expulsion dans la nuit du 22 au 23 août d'un petit fœtus mort.

Cobaye n° 4. Poids 770 gr., paraît près du terme, deux œufs dans chaque corne.

Le 17 août, injection de 3 cc. de même sérum (soit 900 unités).

Le 20 août, expulsion de deux fœtus vivants et de deux mort-nés.

B) *Cobayes gravides sensibilisées.*

Le 20 août 8 femelles jeunes, ne paraissant pas gravides, reçoivent chacune 1 cc. de sérum antitétanique purifié (3.000 unités pour 10 cc.).

Elles sont immédiatement isolées dans une cage jusqu'au 15 septembre.

A cette date, un mâle est mis dans la cage.

Le 17 octobre :

Cobaye n° 5, paraît pleine de 3 à 4 semaines.

Injection sous-cutanée de 3 cc. de sérum antitétanique purifié.

A la date du 29 octobre, aucun accident ne s'est produit, la grossesse continue.

Cobaye n° 6, paraît gravide de très peu de jours. 3 cc., rien le 29 octobre.

Cobaye n° 7, grossesse douteuse.
Inoculation de 4 cc., rien le 29 octobre.

Cobaye n° 8, grossesse de 3 semaines environ.
Injection de 3 cc. de sérum antitétanique purifié, rien le 29 octobre.

Cobaye n° 9, paraît près du terme.
Injection de 3 cc.
Expulse le 19 octobre deux fœtus morts.

Cobaye n° 10, grossesse douteuse.
3 cc., rien le 29 octobre.

Cobaye n° 11, grossesse douteuse.
3 cc., rien le 29 octobre.

Cobaye n° 12, grossesse au début.
6 cc., rien le 29 octobre.

De cette expérimentation, nous pouvons retenir que les 4 femelles non sensibilisées, inoculées

avec des doses de 1 à 3 cc. de sérum antitétanique non purifié, ont toutes les 4 mis bas dans les trois à quatre jours qui ont suivi l'inoculation. Deux étaient près du terme (N^{os} 2 et 4), deux à moitié gestation (N^{os} 1 et 3).

Parmi les cobayes sensibilisées, un certain nombre n'étaient pas pleines lors de l'injection déchaînante (N^{os} 7, 10, 11, 12). Parmi les autres, une seule (N^o 9) a mis bas deux fœtus morts, deux jours après l'injection dite déchaînante. Les autres (N^{os} 5, 6, 8) n'ont présenté aucun phénomène.

Il paraît impossible à M. le Professeur agrégé Marc Rivière de tirer aucune conclusion de cette expérimentation. Il lui semble cependant qu'il faudrait la poursuivre chez la femelle pleine avec du sérum non purifié, et qu'une expérimentation très prolongée et très nombreuse, portant sur la plupart des femelles de mammifères, pourrait seule éclaircir le problème.

II. — NOTRE EXPÉRIMENTATION PERSONNELLE

Nous avons choisi comme sujet d'expérience des femelles de cobayes. Nous avons opéré avec deux sortes de sérum : sérum antitétanique purifié à 1.000 unités par cc. et sérum antidiphtérique purifié à 1.000 unités par cc. Et pour nous rapprocher

le plus possible de la pathologie humaine, nous avons fait des injections d'une part chez des cobayes gravides non sensibilisées, d'autre part chez des femelles sensibilisées assez longtemps avant l'injection dite déchaînante.

L'injection sensibilisante fut dans tous les cas de 5 cc.

Les injections déchaînantes furent pratiquées à des dates et à des doses différentes, avec un sérum identique à celui qui avait été utilisé pour les injections sensibilisantes.

Toutes les injections furent pratiquées en sous-cutanées sous la peau du ventre.

A) *Cobayes non sensibilisées.*

N° 18. 4 août 1938, poids 630 gr., grossesse douteuse, injection de 5 cc. de sérum antitétanique.

Aucun accident.

4 septembre, la grossesse est certaine.

27 septembre, expulsion de trois fœtus vivants et vigoureux.

N° 22. 14 août 1938, poids 580 gr., grossesse douteuse. Injection de 5 cc. de sérum antitétanique, aucun accident.

4 octobre, grossesse certaine.

14 octobre, expulsion de deux foetus vivants.

N° 23. 14 août 1938, poids 670 gr., grossesse douteuse, injection de 5 cc. de sérum antidiphthérique, aucun accident.

15 septembre, grossesse certaine.

7 octobre, expulsion de deux foetus vivants en bonne santé et d'un mort-né (non macéré).

B) Cobayes sensibilisées.

N° 13. Poids 520 gr.

4 août 1938, injection sensibilisante au sérum antidiphthérique : 5 cc.

3 septembre, un mâle est placé dans la cage.

25 octobre, grossesse douteuse, séparée du mâle, injection déchaînante : 1 cc., aucun accident.

12 novembre, la grossesse est toujours douteuse.

N° 14. Poids 650 gr.

4 août 1938, injection sensibilisante au sérum antidiphthérique : 5 cc.

3 septembre, un mâle est placé dans la cage.

25 octobre, grossesse douteuse, séparée du mâle, injection déchaînante : 0 cc. 5, aucun accident.

12 novembre, grossesse certaine de 3 semaines environ : la palpation montre des œufs dans la corne droite.

N° 15. Poids 620 gr.

4 août 1938, injection sensibilisante au sérum antidiphthérique ; 5 cc.

3 septembre, un mâle est placé dans la cage.

25 octobre, grossesse douteuse, séparée du mâle. Injection déchaînante : 1 cc. 5, aucun accident.

12 novembre, grossesse certaine : un fœtus dans le corps utérin.

N° 16. Poids 840 gr.

4 août 1938, injection sensibilisante au sérum antidiphthérique : 5 cc.

3 septembre, un mâle est placé dans la cage.

4 octobre, grossesse certaine, œuf dans chaque corne.

Séparée du mâle.

25 octobre, injection déchaînante : 0 cc. 5, aucun accident.

11 novembre, expulsion de deux fœtus vivants et vigoureux.

N° 17. Poids 900 gr.

4 août 1938, injection sensibilisante au sérum antitétanique : 5 cc.

4 septembre, un mâle est placé dans la cage.

4 octobre, grossesse certaine : un œuf dans la corne gauche, séparée du mâle.

25 octobre, injection déchaînante : 0 cc. 5. aucun accident.

N° 19. Poids 920 gr.

11 août 1938, injection sensibilisante au sérum antitétanique : 5 cc.

10 septembre, un mâle est placé dans la cage.

25 octobre, grossesse douteuse, séparée du mâle. Injection déchaînante : 1 cc., aucun accident.

12 novembre, la grossesse est certaine et continue normalement.

N° 20. Poids 580 gr.

14 août 1938, injection sensibilisante au sérum antitétanique : 5 cc.

14 septembre, un mâle est placé dans la cage.

25 octobre, grossesse certaine de 3 semaines environ. Séparée du mâle. Injection déchaînante : 1 cc. 5, aucun accident.

12 novembre, la grossesse continue normalement.

N° 21. Poids 600 gr.

14 août 1938, injection sensibilisante au sérum antitétanique : 5 cc.

14 septembre, un mâle est placé dans la cage.

25 octobre, grossesse douteuse; séparée du mâle. Injection déchaînante : 1 cc., aucun accident.

12 novembre, la grossesse est certaine. Elle évolue normalement.

N° 24. Poids 450 gr.

14 août 1938, injection sensibilisante au sérum antidiphthérique : 5 cc.

14 septembre, un mâle est placé dans la cage.

25 octobre, grossesse certaine, séparée du mâle. Injection déchaînante: 1 cc., aucun accident.

12 novembre, la grossesse continue.

En résumé, nous n'avons pu provoquer aucun accident tant du côté de la mère que du côté du fœtus : des 3 cobayes non sensibilisées aucune n'a paru avoir subi un dommage quelconque de l'injection sous-cutanée de 5 cc. de sérum. Peut-être pourrait-on faire quelques réserves pour le n° 23 qui, avec deux fœtus vivants, a expulsé un mort-né. Mais si l'on songe que l'expulsion a eu lieu 54 jours après l'injection du sérum, il est bien difficile d'admettre une influence de celui-ci sur la grossesse.

Quant aux cobayes qui avaient été sensibilisées, l'injection dite déchaînante n'a provoqué aucun phénomène notable. L'une d'entre elles, le n° 13, ne peut entrer en ligne de compte, puisque la grossesse n'a jamais été constatée de façon certaine. Parmi les autres, deux ont accouché normalement (N^{os} 16 et 17), respectivement 17 et 23 jours après l'injection déchaînante, et six ont vu leur grossesse continuer normalement ; ce sont les n^{os} 14, 15, 19, 20, 21, 24, qui, 18 jours après l'injection dite déchaînante, n'avaient présenté aucun accident.

Le temps nous a manqué pour poursuivre cette expérimentation : vue l'époque troublée dans laquelle nous nous trouvions, lorsque nous faisons nos expériences, il nous a été impossible de les reprendre et de leur donner l'extention que M. le Professeur agrégé Marc Rivière nous avait indiquée et que nous aurions désirée.

CHAPITRE III

MÉCANISME ET PATHOGÉNIE

Il semble bien osé, en présence d'un si petit nombre d'observations, si pauvres en renseignements cliniques ou anatomo-pathologiques, après une expérimentation encore si peu concluante, de prétendre parler du mécanisme et de la pathogénie de la mort du fœtus par injection de sérum antitétanique. Cependant, il nous paraît bon d'essayer de préciser par quel mécanisme cette mort peut se produire, quand cela ne servirait qu'à attirer l'attention sur les faits cliniques et anatomiques qu'il conviendrait de rechercher dans des observations ultérieures.

*
**

Indiquons tout d'abord que l'on retire de la lecture de certaines de ces observations et des quelques faits d'expérimentation, l'impression que le sérum, dans certains cas, pourrait déclencher le mécanisme du travail ou hâter le déclenchement de

celui-ci, et le rendre extrêmement rapide et parfois violent, avoir en somme une action ocytotique.

Ce n'est là qu'une impression, mais tout en reconnaissant que rien à l'heure actuelle ne permet de l'affirmer, elle nous paraît devoir être retenue, afin de rechercher, à l'occasion des faits nouveaux, si elle se préciserait. Ceci dit, les deux mécanismes de la mort du fœtus qui nous paraissent pouvoir être retenus actuellement sont :

1° la mort du fœtus par action directe du sérum sur lui (choc anaphylactique ou maladie sérique) ;

2° un mécanisme local à siège utéro-placentaire.

*
* *

1° MORT DU FŒTUS PAR ACTION DIRECTE TOXIQUE DU SÉRUM

L'observation 2 Bourrus avec les réserves importantes faites plus haut, les deux observations 4 et 5 Fischer paraissent devoir se rattacher à ce mode d'action. Le fœtus peut être expulsé mort (Observation 4) ou, et ceci est beaucoup plus intéressant, il naît vivant (Observations 2 et 5) et meurt peu après

(2 heures après, observation 2 ; 16 heures après, observation 5).

Cette hypothèse d'une action directe toxique sur le fœtus n'est pas en contradiction avec les notions reçues sur le rôle du placenta et la « barrière placentaire ».

Il est de notion classique que le placenta, s'il arrête normalement les microbes, laisse passer les toxines. D'ailleurs, dans ses expérimentations sur la perméabilité du placenta au sérum, Nattan-Larrier n'a-t-il pas constaté que, si le sérum maternel ne peut traverser le placenta, si le sérum de cheval ne peut passer de la circulation de la mère dans celle du fœtus, le placenta n'exerce pas la même action sur les sérums antitoxiques : utilisant le sérum antidiphthérique, Nattan-Larrier a pu démontrer, grâce à la réaction de déviation du complément, qu'une proportion appréciable de sérum de cheval avait passé dans le sang du fœtus. Il en conclut qu'un corps protéique que le placenta arrête normalement peut subir des modifications physiques et chimiques qui lui permettent de passer de la circulation de la mère dans celle du fœtus.



2^e ACTION LOCALE UTÉRO-PLACENTAIRE

Ici nous ne pouvons apporter comme fait que l'observation N° 1 — Carles et Delmas-Marsalet. Les auteurs expliquent l'avortement par un mécanisme de « congestion profonde suffisamment intense pour faire décoller l'œuf ».

C'est également l'explication qui est donnée par MM. Brindeau et Le Lorier : « Il se produirait dans ce cas un état congestif de la caduque qui déterminerait le décollement de l'œuf ».

Il s'agirait en somme de phénomènes de congestion vasculaire comparables à ceux qui caractérisent les autres manifestations cutanées ou viscérales de la maladie sérique.

Mais sur ce point des expérimentations nouvelles et tout à fait remarquables, et dont J. Reilly fut l'instigateur, ouvrent un jour nouveau et laissent entrevoir des possibilités d'interprétation plus précises.

Nous voulons parler des expérimentations de Laporte et Pham, de Couvelaire, de Pouchard enfin, sur le mécanisme de l'apoplexie utéro-placentaire.

Nous avons été heureux de voir le Professeur Le Lorier, dans une lettre qu'il nous a adressée, confirmer l'intérêt qui semble devoir s'attacher à ces expériences.

Sans entrer dans le détail d'observations bien connues, rappelons que Laporte et Pham ont obtenu des apoplexies utéro-placentaires typiques, en injectant, chez des cobayes gravides, au contact du sympathique (splanchnique, plexus périrénal), des substances diverses. Mais les plus beaux résultats ont été obtenus « en injectant à des animaux préalablement sensibilisés par voie générale une faible quantité de sérum humain ou équin ».

R. Couvelaire a obtenu des résultats identiques, mais par injections intra-pariétales utérines ou même intra-ovulaires.

Pouchard a repris avec une technique très précise les expériences de Laporte, et a cherché à expliquer, avec beaucoup d'esprit critique, le mécanisme qui reste malgré tout encore complexe de l'action du sympathique.

Il faut bien insister, afin qu'on ne se méprenne point sur notre pensée, sur ce fait qu'il y a très loin des expériences ci-dessus rappelées aux faits de clinique humaine et particulièrement aux faits que nous avons en vue dans notre thèse où les accidents sériques provoquent l'avortement ou la mort du fœtus, mais sont malgré tout assez bénins pour laisser survivre la mère.

On ne peut conclure de ce qui se passe chez la

cobaye à ce qui peut arriver chez la femme. Le mode de réalisation de ces expériences (intervention abdominale, infiltration du splanchnique, injection intra-pariétale externe, etc...) est très loin de la simple injection sous-cutanée de sérum antitétanique.

Les accidents formidables déclenchés par ces procédés et généralement mortels en 24 heures ne sont également nullement comparables à ceux que l'on peut être amené à observer en clinique. Mais toutes ces réserves étant faites, on ne peut s'empêcher d'être troublé par ce fait que le sérum, par action humorale ou neuro-végétative, peut déterminer des apoplexies utéro-placentaires typiques et d'être tenté d'entrevoir là une explication du mode d'action locale possible du sérum antitétanique. En tout cas, il y aurait intérêt dans les observations ultérieures à s'attacher à rechercher des signes cliniques ou anatomo-pathologiques de l'apoplexie utéro-placentaire à ses différents degrés.

DEUXIÈME PARTIE

LE RAPPORT D'EXPERTISE

CHAPITRE PREMIER

Nous supposons maintenant l'expert en présence de la première question que peut lui poser le Tribunal :

L'injection de sérum antitétanique est-elle responsable de la mort du fœtus ?

Il nous semble que les deux notions qui doivent dominer le débat et qui résultent de tout ce que nous avons dit précédemment sont que le fait de la mort du fœtus par injection préventive de sérum antitétanique est possible, mais qu'il est extrêmement rare, presque exceptionnel.

Il en résulte que l'expert devra témoigner d'un esprit extrêmement critique, faire preuve d'une grande prudence et s'entourer de toutes les preuves possibles.

Il se rappellera que l'adage « post hoc, propter hoc » n'est pas valable en médecine et il aura toujours présent à l'esprit la possibilité de coïncidences fortuites, aussi troublantes et aussi extraordinaires qu'elles puissent paraître.

Il devra évidemment commencer par rassembler tous les documents, faire état de toutes les lacunes que ceux-ci présentent, étudier avec soin les antécédents de la femme, tous les faits de sa grossesse antérieurs à l'injection de sérum, voir s'il n'y a pas quelque cause évidente pouvant expliquer l'avortement ou l'accouchement prématuré et la mort du fœtus. Il recherchera si la femme ne présentait pas une prédisposition spéciale aux manifestations dites d'ordre anaphylactique (vagotonie, migraines, asthme, etc...). Il n'oubliera pas enfin de demander si elle n'a pas déjà subi un traitement sérothérapique, ou même n'a pas pris antérieurement, par la bouche, des médicaments dont l'élément principal est un sérum animal.

Ceci fait, il pourra entrer dans le vif du débat et nous allons maintenant essayer de préciser les points successifs qui doivent s'imposer à son attention et à sa critique comme devant constituer le faisceau de preuves nécessaires à ses conclusions.

1° Les accidents sériques de la mère.

Ceux-ci ont été signalés et ont été extrêmement importants dans l'observation 1 (Carles et Delmas-Marsalet), dans les observations 4 et 5 (Fischer).

Ils manquent ou n'ont point été décrits dans les observations 2 (Bourrus), 3 (Houghton). Les accidents peuvent être soit des accidents primitifs (dits d'ordre anaphylactique : réaction locale douloureuse, prurit, vomissements, état de choc), soit des accidents tardifs de la maladie sérique (prurit, urticaire, érythèmes, arthralgies, œdèmes, troubles gastriques ou intestinaux, fièvre, pouls rapide et hypotendu), encore qu'il n'y ait pas pour certains auteurs cette distinction tranchée qu'il est classique d'établir entre ces deux sortes d'accidents.

Il est évident que la présence de ces accidents est une notion capitale (la plus importante peut-être). Elle ne suffit pas néanmoins pour affirmer la réalité de la relation de cause à effet entre l'injection de sérum et la mort du fœtus, mais constitue la plus valable des présomptions.

*
* *

Mais une autre question se pose : l'absence d'accidents sériques chez la mère permet-elle d'affirmer que l'injection de sérum ne peut être tenue pour responsable de la mort du fœtus ? Nous ne le croyons pas.

Remarquons que ces accidents faisaient défaut chez la mère dans l'observation 2 (Bourrus), obser-

vation qui n'offre pas, à la vérité, une certitude absolue, mais qui pourtant, dans le remarquable travail d'Aubertin sur les accidents sériques, a été portée au compte des méfaits de ceux-ci.

D'autre part, il est établi actuellement par un certain nombre d'observations (et en particulier par celles de C. Gautier et P. Seidmann) que des accidents nerveux post-sérothérapiques peuvent dans quelques cas se produire en l'absence de toute manifestation cutanée ou viscérale d'ordre sérique.

Puisque nous ignorons encore le mécanisme possible de ces avortements ou accouchements prématurés, que celui-ci peut être d'ordre neuro-végétatif localisé au splanchnique ou au plexus hypogastrique, on voit, par analogie, où peut nous entraîner le raisonnement. On objectera que la localisation nerveuse aussi élective sur le système neuro-végétatif est peu probable. L'existence bien établie, pour prendre un exemple, de crises solaires isolées, d'origine post-sérothérapique, vient affaiblir cette critique. En résumé, on peut concevoir soit des actions isolées de la toxine sur le fœtus, soit des actions électives de la toxine sur certaines parties du système nerveux végétatif. Tout ceci est encore du domaine de la pure hypothèse, mais oblige, à notre sens, à la prudence, dans les affirmations ou négations que l'on serait tenté de faire.

2° *Les délais.*

La question des délais écoulés entre l'injection préventive de sérum, l'apparition des accidents sériques, l'expulsion du fœtus, la mort de celui-ci, est importante à préciser. S'il y a eu mort du fœtus in utéro on s'attachera à connaître quand la femme « n'a plus senti remuer », sans ignorer d'ailleurs la valeur souvent toute relative de ses dires. Les résultats de l'examen clinique fait à ce moment seraient préférables,

Il ne semble pas que l'on puisse actuellement tirer parti de ces renseignements en vue d'une conclusion affirmative ou négative.

Dans les cas où il y a eu des accidents sériques caractérisés, du type maladie sérique, l'avortement a suivi de deux heures l'apparition des accidents sériques (observation 1, Carles et Delmas-Marsalet) ; dans l'observation 4 (Fischer) la mort du fœtus et l'expulsion se sont suivies à quelques heures près, et sont survenues trois jours après le début d'accidents sériques qui étaient encore en cours. Dans l'observation 5, le délai a été plus court : un jour pour l'accouchement, un jour et 16 heures pour la mort du fœtus.

Dans l'observation 2 (Bourrus), il n'y eut pas d'accidents anaphylactiques chez la mère ; la mort

du fœtus fut aussi rapide : deux jours et deux heures après l'injection.

Enfin, dans l'observation 3 (Houghton), avec les réserves qu'elle comporte, l'expulsion du fœtus survint deux semaines après l'injection, mais sa mort aurait été presque immédiate.

On conçoit que les délais peuvent varier suivant la nature des accidents provoqués, anaphylactiques ou sériques, suivant surtout le mécanisme qui entre en jeu — atteinte directe du fœtus par maladie sérique, phénomènes utéro-placentaires, phénomènes ocytotiques —, suivant qu'il y a ou non rétention d'œuf mort.

On est cependant frappé par la rapidité des événements, par le court délai observé dans les faits que nous avons pu recueillir. Ceci, joint aux faits expérimentaux, semble fortifier l'impression dont nous avons parlé plus haut, d'une action particulièrement rapide, possible, sans que nous puissions en donner d'explication — et qui demanderait à être vérifiée par de plus nombreuses et plus précises observations. En tout cas, un trop court délai ne paraît pas devoir être une objection valable contre l'hypothèse de l'action de sérum, qu'il y ait ou non des accidents sériques. Il y a donc là une question de cas particulier et de jugement et il ne semble pas possible de donner plus de précision actuellement.

3° *Les modalités de l'avortement ou de l'accouchement.*

Aucun renseignement particulier ne nous est fourni sur ce point dans les observations rapportées ci-dessus, néanmoins il y aurait intérêt à être renseigné sur les symptômes présentés par la mère, l'évolution de l'avortement ou accouchement (rapide ou prolongé, douloureux ou non), le moment de la rupture de la poche des eaux, l'état du liquide amniotique (saignant ou non), il faudrait alors rechercher si l'on n'a pas constaté de symptômes pouvant faire penser à l'infarctus utéro-placentaire (ou apoplexie utéro-placentaire), ou à un degré moindre à l'hématome rétro-placentaire (ou décollement rétro-placentaire) ainsi que nous l'indiquions dans la première partie.

4° *Le placenta.*

Il serait souhaitable d'avoir les notions les plus précises sur l'aspect du placenta.

Il est de toute évidence qu'avant de discuter l'effet très problématique de la sérothérapie, il faut être assuré que le placenta ne présentait pas des marques grossières d'une maladie qui aura suffi à

elle seule à provoquer l'avortement ou la mort du fœtus.

Ceci dit, il faudra s'enquérir avec soin pour savoir si le placenta ne présentait pas de signes d'infarctus ou d'hématome rétro-placentaire. Si l'on se reporte à ce que nous avons dit plus haut, on comprend que la constatation de ces lésions, ajoutée à d'autres preuves, sera un élément de plus en faveur de l'action sérique. Mais il faudra s'attendre à trouver plus souvent un placenta normal, et le fait que le placenta était normal ne doit pas être un argument contre l'hypothèse de l'effet du sérum.

Rappelons qu'il n'est pas fait mention de l'état du placenta dans les observations 1 et 2 ; que le placenta était « très friable » dans l'observation 3, ce qui n'apporte pas grande indication, mais qu'il était normal dans les observations 4 et 5 qui sont les plus démonstratives.

Nous ne nous étonnerons pas de trouver le placenta normal, puisque dans les cas d'apoplexie utéro-placentaire, observés en clinique humaine, et vérifiés opératoirement, le placenta est souvent indemne. « Il est en général pauvre d'infarctus et anatomiquement indemne, réserve faite de la cupule qui le déprime », écrit Portes (*Gynécologie et Obstétrique*, 1935, page 687).

Dans les apoplexies utéro-placentaires expéri-

mentales, Laporte et Pham constatent que « les placentas offrent un aspect variable : tantôt ils sont *normaux*, tantôt ils présentent des noyaux hémorragiques, tantôt enfin l'un d'entre eux ou même plusieurs sont frappés d'une apoplexie véritable... ».

Pouchard, répétant les mêmes expériences, écrit également « les lésions placentaires sont d'importance très inégale. Elles sont inappréciables dans un certain nombre de nos préparations qui d'ailleurs correspondent aux cas dans lesquels il n'y avait pas de décollement placentaire ou tout au moins d'hématome rétro-placentaire. Les lésions les plus caractéristiques sont celles justement qui appartiennent aux hémorragies rétro-placentaires vraies. Macroscopiquement ces placentas apparaissent noirâtres, comme gorgés de sang » (page 24).

Il nous a paru intéressant de reproduire ces constatations précises cliniques ou expérimentales afin de montrer quels aspects variables est susceptible de présenter le placenta, dans le cas où des phénomènes locaux utéro-placentaires d'origine sérique pourraient être invoqués.

5° *Le fœtus.*

Il est indispensable, et ceci pour établir la chronologie des faits, de savoir si le fœtus était au

moment de l'expulsion vivant, mort, ou macéré, et de pouvoir préciser si possible le stade de cette macération.

Par ailleurs, il ne faut guère compter trouver des signes extérieurs (teinte hémorragique, lésions cutanées) ; aucun aspect spécial du fœtus n'est noté dans l'observation 4 (Fischer).

L'autopsie faite dans les deux cas Fischer a révélé des ecchymoses pétéchiales, au niveau de la plèvre, du péricarde, du cerveau, des reins. Ces lésions peuvent appartenir à la maladie sérique, elles peuvent avoir une autre signification. Elles ne sont donc pas particulièrement caractéristiques.

6° *L'enfant, s'il a vécu.*

Il est évident que l'existence d'une éruption urticarienne (observation 2, Bourrus) est du plus haut intérêt. Mais il faudra se montrer assez exigeant sur la description de ces symptômes. D'autre part, l'enfant de l'observation 5, qui vécut 16 heures, ne présenta aucun symptôme analogue. On voit donc que là encore l'absence de tout symptôme n'a pas grande valeur.

En résumé, il n'y a pas un signe qui, à lui seul, suffise à affirmer la relation de cause à effet. L'absence de l'un ou de plusieurs de ces signes ne suffit pas non plus à nier celle-ci. La mère peut ne pas avoir présenté de symptômes sériques, le placenta peut être normal, l'aspect extérieur du fœtus aussi, le délai peut être court ou long, sans que l'on soit pour cela autorisé à dire que le sérum ne peut être mis en cause. C'est de la réunion des symptômes, de leur critique que naîtra l'impression finale. Et encore dans les conclusions faudra-t-il être bien pénétré de notre ignorance et de nos incertitudes, de la pauvreté de notre documentation tant clinique qu'expérimentale sur cette question, et par conséquent faire preuve de la plus grande prudence, aussi bien dans l'affirmation que dans la négation.

Ces conclusions, quelles seront-elles ?

Elles nous paraissent pouvoir être de trois sortes :

1° ou bien de l'ensemble des faits naîtra une presque certitude et l'on pourra affirmer, avec les réserves d'usage, que l'injection de sérum paraît bien avoir été la cause de la mort du fœtus ;

2° ou bien la chose paraîtra seulement très vraisemblable ;

3° ou bien enfin, on sera obligé de déclarer que la chose est possible bien qu'extrêmement rare, mais qu'aucune preuve clinique ou anatomique n'a été apportée permettant d'établir la relation de cause à effet incriminée.

Ce n'est que dans le cas de discordance vraiment trop manifeste dans les faits, ou dans celui d'une autre cause évidente d'avortement ou de mort du fœtus, que l'on sera autorisé à nier la relation de cause à effet incriminée.

CHAPITRE II

La deuxième question qui peut être posée par le Tribunal : « Le médecin est-il coupable d'avoir pratiqué l'injection de sérum antitétanique ? » nous retiendra peu de temps.

L'expert pourra s'inspirer dans ses conclusions des textes suivants :

1° Le rapport du Professeur Gosset à l'Académie de Médecine, le 14 avril 1931, où il est dit : « Le médecin ne doit relever que de sa conscience... » ;

2° Les conclusions des Assises Nationales de la Médecine Générale Française sur la sérothérapie préventive antitétanique (mai 1933) :

« La décision du médecin peut donc garder sa pleine indépendance... quelles que soient les conséquences, qui sont imprévisibles, de l'emploi ou de l'abstention de sérum préventif » ;

3° Les discussions et les conclusions de la Société de Médecine Légale de France, année 1936 (13 janvier,, 8 juin, 6 juillet, 12 août, 9 novembre).

Dans le cas très particulier de la sérothérapie chez une femme enceinte, il s'autorisera dans ses conclusions de ce fait que dans aucun traité ou manuel d'accouchement la grossesse n'est indiquée comme une contre-indication à la sérothérapie.

Cependant, étant donné la fréquence de plus en plus grande des accidents post-sérothérapiques, le médecin agira sagement en faisant sienne les conclusions d'Aubertin et en : « s'entourant au maximum des précautions qui peuvent avoir quelque efficacité dans la prévention des réactions sérieuses ». Il aura soigneusement examiné la malade, recherché les contre-indications. Il aura averti la malade ou la famille de celle-ci des accidents possibles et notamment de l'avortement ou de l'accouchement prématuré. Il aura ainsi dégagé complètement sa responsabilité.

CONCLUSIONS

1° L'observation qui sert d'introduction à ce travail et qui relate un cas d'accouchement prématuré avec mort du fœtus consécutif à une injection préventive de sérum antitétanique montre que les questions suivantes peuvent se poser devant le médecin expert : 1° une injection préventive de sérum antitétanique chez une femme enceinte peut-elle déterminer la mort du fœtus ? — 2° quelle est la responsabilité du médecin qui a fait l'injection ?

2° La documentation sur ce sujet paraît encore très pauvre et très incomplète. Nous n'avons pu réunir dans la littérature de ces quelques dernières années, et par notre enquête personnelle, que cinq observations qui ne peuvent d'ailleurs pas être admises sans réserves et dont aucune ne concerne le sérum antitétanique, mais d'autres sérums divers.

3° L'expérimentation ne nous a pas permis d'apporter à ce jour des preuves certaines de la possibilité d'action sur le fœtus d'injection de sérum thérapeutique.

4° Cependant on peut concevoir d'après les observations recueillies et d'après l'expérimentation, et sous toutes réserves, que l'injection préventive de sérum antitétanique peut agir par deux mécanismes : 1) soit une action toxique directe sur le fœtus entraînant sa mort ; 2) soit une action locale utéro-placentaire d'ordre humoral ou neuro-végétatif, aboutissant à la congestion de la caduque ou peut-être à des phénomènes d'apoplexie utéro-placentaire et à l'avortement ou l'accouchement prématuré.

5° Il résulte de ceci que le fait de la mort du fœtus par injection de sérum antitétanique doit être considéré comme possible, mais il est pratiquement et dans l'état actuel de nos connaissances extrêmement rare, presque exceptionnel.

6° Il y a donc lieu pour le médecin expert appelé à juger de la relation possible entre une injection chez une femme enceinte de sérum antitétanique, ou autre sérum, et la mort du fœtus, de se méfier de coïncidence possible aussi impressionnante qu'elle paraisse et de ne donner ses conclusions qu'après une enquête approfondie des faits de la grossesse antérieurs à l'accident en cause, et des modalités, de l'avortement ou de la grossesse. Il devra en particulier s'attacher à préciser les points

suivants : l'existence d'accidents sériques chez la mère, les délais écoulés entre l'injection, les accidents sériques et la mort du fœtus, l'état du placenta, du fœtus, de l'enfant s'il est né vivant. Il ne pourra conclure affirmativement que si des preuves cliniques ou anatomiques ont été réellement apportées et il devra témoigner de la plus grande prudence.

7° Quant à la responsabilité du médecin, elle découle de la nécessité d'observer les règles habituelles en sérothérapie, règles bien précisées dans ces dernières années. La grossesse, jusqu'à nouvel ordre, ne peut être considérée comme constituant une contre-indication particulière.

Vu : Le Doyen,
TIFFENEAU.

Vu : Le Président,
BALTHAZARD.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,
ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

- ARZAC. — Diphtérie pendant la grossesse, sérothérapie, guérison (Société de Gynécologie et de Pédiatrie de Bordeaux, 12 janvier 1904).
- AUBERTIN. — Sur la gravité de certains accidents sériques. A propos d'un cas de colibacillose rebelle traitée par le sérum anticolibacillaire (Journal de Médecine de Bordeaux et du Sud-Ouest, 4-11 décembre 1937).
- BRINDEAU et LE LORIER. — Pratique de l'Art des accouchements, édition 1927, T. III, Chapitre IV « de l'avortement », Vigot frères, éditeurs.
- CARLES et DELMAS-MARSALET. — Rapports possibles entre les accidents sériques et l'avortement (Bulletin de la Société d'Obstétrique et de Gynécologie de Paris, 1924, page 439).
- A. COUVELAIRE et Roger COUVELAIRE. — Apoplexies utéro-placentaires. Rapport au X^e Congrès de l'Association des gynécologues et obstétriciens de langue française, septembre-octobre 1937 (Gynécologie et Obstétrique, 1937, T. II, page 147).
- DUVOIR-POLLET et R. COUDER. — Tétanos généralisé à porte d'entrée probablement vésicale, guérison. Continuation de la grossesse (Bulletin et Mémoire de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris, 27 octobre 1933, pages 1160-1162).
- FISCHER. — Mort du fœtus au cours d'une maladie sérique de la mère (Zentralblatt Für Gynakologie, octobre 1924, page 2203).

- Claude GAUTIER et P. SEIDMANN. — Paralyse sérique et responsabilité médicale (Annales de Médecine Légale, 1935, page 580).
- Paralyse sérique à forme de radiculo-myélite (Bulletin et Mémoires de la Société Médicale des Hôpitaux, n° 23, 8 juillet 1935, pages 1131-1136).
- GRÉGOIRE et COUVELAIRE. — Les apoplexies viscérales (Masson, éditeurs, 1937).
- Les infarctus viscéraux expérimentaux (Bulletin et Mémoire de la Société Nationale de Chirurgie, 6 novembre 1935, page 1174, 21 décembre 1935, page 1364).
- HARDOUIN. — Un cas de tétanos aigu chez une femme enceinte, sérothérapie intensive, guérison (Bulletin et Mémoire de la Société Nationale de Chirurgie, 27 novembre 1935, 7 décembre 1935).
- HOUGHTON. — Death of a foetus following an injection of diphteria antitoxin into the mother (Medical Record, 4 avril 1903, page 536).
- LAPORTE et PHAM. — Reproduction expérimentale de l'apoplexie utérine par action sur le système neuro-végétatif abdominal (Bulletin de la Société d'Obstétrique et de Gynécologie de Paris, 1^{er} juillet 1935, page 427).
- V. DE LAVERGNE. — Considérations sur la pathogénie des accidents sériques (Presse Médicale, 5 mars 1927).
- METZGER. — Le traumatisme accidentel n'a pas d'action sur l'œuf normal (Leçons du Jeudi soir à la Clinique Tarnier, dixième année, 1933).
- NATTAN-LARRIER. — La perméabilité du placenta aux sérums (Leçons du Jeudi soir à la Clinique Tarnier, huitième année, 1931).
- OLLIER B.-S. — Diphtérie et grossesse. Des injections préventives de sérum antidiphtérique chez les femmes enceintes et les nouveau-nés (thèse Paris 1904).

ROUSSEL. — De l'injection préventive de sérum antidiphtérique chez les femmes enceintes (Loire Médicale, 1902, page 213).

POUCHARD. — Contribution à l'étude expérimentale des apoplexies utéro-placentaires (thèse Bordeaux 1938).

ZELGER MOJZESZ. — Tétanos et responsabilité médicale (thèse Strasbourg 1937).

Médecine Générale Française. — Les assises départementales sur la diphtérie (T. III, n° 8, octobre 1934, n° 9, novembre 1934).

— Les assises nationales sur la sérothérapie antitétanique (T. II, n° 4, avril 1933, n° 5, mai 1933).

Liste des Périodiques lus (de 1920 à 1938)

Bulletins de la Société de Chirurgie.

Bulletins de l'Académie de Chirurgie.

Annales de Médecine Légale.

Bulletins de la Société d'Obstétrique et de Gynécologie.

Bulletins de la Société de Médecine de Paris.

Bulletins et Mémoires de la Société Médicale des Hôpitaux de Paris.

Gynécologie (de 1905 à 1937).

Gynécologie et Obstétrique.

Journal de Chirurgie (de 1915 à 1938).

Le Journal de Médecine de Bordeaux et du Sud-Ouest.

Bordeaux Chirurgical.

La Presse Médicale.

